

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 Транспорт руды на поверхности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)

21.05.04 специализация N 2 "Подземная разработка рудных
месторождений"

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью является продолжение и окончание образования горного инженера в вопросах технологии производства полезных ископаемых. Но, с другой стороны, технология самого перемещения руды, породы, оборудования и людей на руднике тесно связана с видом, типом, параметрами и конструкцией транспортных машин. Поэтому «Транспорт руды на поверхности» является одновременно и дисциплиной электромеханического цикла. То есть, она связана с выбором, расчетами и эксплуатацией машин, что, естественно, требует своего специального изучения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей преподавания курса является изучение взаимосвязей и взаимозависимостей между горно-геологическими условиями залегания месторождений полезных ископаемых, горно-технологическими условиями их разработки, физико-механическими свойствами руды и породы, заданной производительностью рудника - и видом, типом, техническими параметрами транспортных машин; способности сделать необходимые эксплуатационные расчеты по производительности, тяговым усилиям, мощности, парку машин, контингенту обслуживающего персонала, организации работы участка транспорта на поверхности, компоновке пунктов погрузки, разгрузки, дорог и поверхности рудников, обслуживания машин, зданий и сооружений по ремонту и т.д., с ориентиром минимум себестоимости транспортирования и в целом, на минимум себестоимости производства полезных ископаемых.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	
ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	знать виды автоматизированных систем управления уметь внедрять системы управления навыками участия во внедрении автоматизированных систем

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,89 (68)	
занятия лекционного типа	0,94 (34)	
практические занятия	0,47 (17)	
лабораторные работы	0,47 (17)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,11 (40)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Концептуальные знания: роль, место, значение транспорта в горном производстве									
	1. Сущность и особенности транспорта. Транспорт общего пользования. Промышленный транспорт. Транспорт руды на поверхности. Требования. Цели и задачи. Классификация. Техничко-экономические показатели. Себестоимость транспорта.	8							
	2. ТО							10	
2. Научные знания: общая теория транспортных машин									
	1. Цели и задачи расчетов. Категории теории транспорта: производительность, мощность, сила тяги, сопротивления движению, коэффициент сопротивления. Основное уравнение динамики транспортных машин. Себестоимость транспортирования и т.д. и т.п.	5							
	2. ТО							10	
3. Профессионально-технические знания:									

1. а)Скреперные установки на поверхности рудника. Рельсовый транспорт: рельсовый путь, строение, параметры. Вагоны и вагонетки: конструкция, параметры, виды. Самокатная откатка. Ручная откатка, Локомотивный транспорт. Канатная откатка, канатные подвесные дороги. Самоходные средства транспорта рудников. б)Самотечные (гравитационные) транспортные средства: рудопуски, бункера, питатели, затворы. Конвейерный транспорт: скребковые конвейеры. Ленточные конвейеры, пластинчатые конвейеры, качающиеся, вибрационные, винтовые. Элеваторные установки.	3							
2. Транспорт в среде: гидротранспорт, пневмотранспорт. Вспомогательные средства транспорта: монорельсовые установки, опрокидыватели, толкатели, стопоры, комплексы обмена вагонеток на верхней приемной площадке	8							
3. Станции транспорта руды на поверхности, пункты погрузки и разгрузки, разминовки	6							
4. Организация работы транспорта на поверхности рудника: обслуживание, ремонт, электроснабжение, тяговые подстанции, организация службы	4							
5. ТО							20	
6. Технологические схемы транспорта руды на поверхности рудника. Элементы технологической цепочки: доставка, откатка, подъем, транспорт на поверхности			6					
7. Физико-механические свойства грузов					3			

8. Изучение конструкций скреперных установок: скреперы, лебедки, технологические схемы скреперования					2			
9. Изучение конструкций рудничных вагонеток; эксплуатационные показатели вагонного парка на поверхности рудников			6					
10. Механическое оборудование локомотивов					2			
11. Электрическое оборудование локомотивов, управление электровозом					2			
12. Электроснабжение и преобразование тока			2					
13. Контактная сеть на поверхности рудника					2			
14. Изучение конструкции скребковых конвейеров					2			
15. Изучение конструкции ленточных конвейеров					2			
16. Изучение конструкции пластинчатых конвейеров			3					
17. Изучение конструкции вибрационных конвейеров					2			
Всего	34		17		17		40	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Михайлов Ю. В. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Подземная разработка рудных месторождений в сложных горно-геологических условиях: учебное пособие для вузов по спец. "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" направления подготовки "Горное дело"(Москва: Академия).
2. Ломоносов Г. Г. Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений: учебник для вузов по спец. "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" направ. подг. "Горное дело"(Москва: Изд-во "Горная книга").
3. Лазченко К. Н., Терентьев Б. Д. Геотехнологические способы разработки месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горное дело"(Москва: МГГУ).
4. Егоров П. В. Подземная разработка пластовых месторождений(Москва: Горная книга).
5. Плютов Ю. А., Герасимова Т. А., Игнатова О. С. Транспортные машины: лабораторный практикум(Красноярск: ИПК СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Программное обеспечение для осуществления образовательного процесса: Word, Excel.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет ресурсам. Все обучающиеся имеют открытый доступ к базе Электронного каталога и полнотекстовой базе данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru/>); ресурсам Виртуальных читальных залов (<http://lib.sfu-kras.ru/eresources/virtual.php>); к УМКД (<http://lib.sfu-kras.ru/ecollections/umkd.php>); к видеолекциям и учебным фильмам университета (<http://tube.sfu-kras.ru/>); к учебно-методическим материалам институтов. Им предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Реализация дисциплины предусматривает наличие помещений для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, а также помещения для самостоятельной работы. Аудитории укомплектованы техническими средствами обучения, а также действующими макетами установок.